

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1929-1930. — N° 74

HÉMATOME FUNICULAIRE SPONTANÉ

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Samedi 21 décembre 1929

PAR

Paul-François-Marie SUIGNARD

ÉLÈVE DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE

Né à CHATEAULIN (Finistère), le 7 septembre 1904.

Examineurs de la Thèse	{	MM. DUVERGEY, professeur	<i>Président.</i>
		ROCHER, professeur	{ <i>Juges.</i>
		JEANNENEY, agrégé	
		LOUBAT, agrégé	

BORDEAUX
IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS
Y. CADORET
3, PLACE SAINT-CHRISTOLY, 3

1929



Digitized by the Internet Archive
in 2026

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1929-1930. — N° 74

HÉMATOME FUNICULAIRE SPONTANÉ

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Samedi 21 décembre 1929

PAR

Paul-François-Marie SUIGNARD

ÉLÈVE DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE

Né à CHATEAULIN (Finistère), le 7 septembre 1904.

Examineurs de la Thèse	{	MM. DUVERGEY, professeur	<i>Président.</i>
		ROCHER, professeur	{ <i>Juges.</i>
		JEANNENEY, agrégé	
		LOUBAT, agrégé	

BORDEAUX
IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS
Y. CADORET

3, PLACE SAINT-CHRISTOLY, 3

1929

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS. Doyen.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. LANELONGUE, POUSSON, MOURE, PRINCETEAU, W. DUBREUILH,
RIVIÈRE, BARTHE, LE DANTEC.

PROFESSEURS :

	MM.		MM.
Clinique médicale.	VERGER	Zoologie et parasitologie	MANDOUL.
id.	CASSAET.	Médecine expérimentale	MAURIAC.
Clinique chirurgicale.	CHAVANNAZ.	Clinique ophtalmologique	TEULIÈRES.
id.	BÉGOUIN.	Clinique chirurg. infantile et orthopédie.	ROCHER.
Pathologie et thérapeutiques générales.	CARLES.	Clinique gynécologique.	GUYOT.
Clinique d'accouchements	ANDÉRODIAS.	Clinique méd. des maladies des enfants.	CRUCHET.
Anatomie pathol. et microscopie clinique.	SABRAZÈS.	Chimie biologique et médicale.	DENIGÈS.
Anatomie	VILLEMIN.	Physique médicale et pharmaceutique.	SIGALAS.
Anatomie générale et histologie.	G. DUBREUIL.	Médec. coloniale et clin. des mal. exotiques.	BONNIN.
Physiologie.	PACHON	Clinique des malad. cutanées et syphilitiques	PETGES.
Hygiène	AUCHÉ.	Clinique des maladies des voies urinaires.	DUVERGEY.
Médecine légale et déontologie.	LANDE.	Clinique des malad. nerveuses et mentales.	ABADIE.
Electroradiologie et clin. d'électricité médic.	RÉCHOU.	Clinique d'oto-rhino-laryngologie.	PORTMANN.
Chimie.	CHELLE.	Toxicologie et hygiène appliquée.	LABAT.
Potanique et matière médicale.	BEILLE.	Hydrologie thérapeutique et climatologie.	SELLIER.
Pharmacie.	DUPOUY.		

MM. DELAUNAY (Physiologie), MICHELEAU, LEURET, DUPÉRIÉ (Médecine générale).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.		MM.
Anatomie	DUBECQ.	Chirurgie générale.	PAPIN.
Histologie.	LACOSTE.	id.	JEANNENEY.
Anatomie pathologique.	MURATET.	id.	CHARRIER.
Parasitologie et sciences naturelles.	R. SIGALAS.	id.	LOUBAT.
Médecine générale.	CREYX.	Obstétrique.	PERY.
id.	N.	id.	N.
id.	AUBERTIN.	Ophtalmologie.	BEAUVIEUX.
id.	DAMADE.	Dermatologie et syphiligraphie.	JOULIA.
id.	PIÉCHAUD.	Pharmacie	GOLSE.
Maladies mentales.	PERRENS.		



COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.		MM.
Clinique dentaire.	CAVALIÉ.	Puériculture	N.
Médecine opératoire.	PAPIN.	Démonstrations et préparations pharmac.	N.
Accouchements	PERY.	Pharmacie chimique	GOLSE.
Ophtalmologie.	CABANNES.	Zoologie et parasitologie.	R. SIGALAS.

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes. MM. N.
Cours complémentaire annexe. — Prothèse et rééducation professionnelle. GOURDON

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PERE ET A MA MERE

A MON FRERE ET A MA SŒUR

A MES AMIS ET A MES CAMARADES

A MES MAITRES
DE LA FACULTE DE MEDECINE

A MONSIEUR LE MÉDECIN GÉNÉRAL BRUGERE

*Directeur de l'Ecole principale du Service de Santé de la Marine et des Colonies,
Commandeur de la Légion d'honneur,
Croix de guerre,
Officier d'Académie.*

A MON PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR J. DUVERGEY

*Professeur de Clinique des maladies des voies urinaires
à la Faculté de Médecine de Bordeaux,
Chirurgien des Hôpitaux,
Correspondant national de la Société de Chirurgie,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Officier de l'Instruction publique.*

AVANT-PROPOS

A l'occasion de notre thèse inaugurale, nous sommes heureux de remercier nos Maîtres de la Faculté de médecine de Bordeaux d'avoir guidé nos premiers pas dans l'art si difficile de la médecine.

Nous sommes particulièrement reconnaissant à M. le Professeur Duvergey, qui nous a donné notre sujet de thèse, nous a aidé dans sa rédaction et a bien voulu la présider.

PLAN

- I. — *Définition. — Historique. — Classification.*
 - II. — *Observations.*
 - III. — *Étiologie. — Pathogénie. — Anatomie pathologique*
 - IV. — *Symptomatologie.*
 - V. — *Diagnostic.*
 - VI. — *Complications.*
 - VII. — *Evolution et pronostic.*
 - VIII. — *Traitement.*
 - IX. — *Conclusions.*
 - X. — *Bibliographie.*
-

HÉMATOME FUNICULAIRE

SPONTANÉ

DEFINITION. — HISTORIQUE. — CLASSIFICATION

L'hématome ou hématocele funiculaire est un épanchement sanguin provenant des vaisseaux spermatiques, collecté dans la gaine commune du cordon non rompue.

Percival Pott semble être le premier qui ait étudié cette affection rare : Dans les *Œuvres chirurgicales* (traduites par l'éditeur, 1777) il publie de longues et nombreuses observations à ce sujet sous le titre *De l'Hématocele*.

En Allemagne, Kocher (*in* Pitha et Billroth Handbuck der Allgemeinen and speciellen) reproduit expérimentalement, par des injections de gélatine colorée dans le cordon, tous les caractères de l'hématome funiculaire.

Malgaigne, dans sa thèse d'agrégation de 1848, étudie brièvement la question et critique Percival Pott en deux points : Le praticien anglais disait que l'épanchement sanguin provenait de la rupture d'une veine spermatique et Malgaigne de la rupture d'une artère spermatique (il n'en donne pas de preuve); le premier que, dans certains cas, il fallait faire la castration, le second qu'il ne fallait jamais la faire. Les auteurs français publièrent ensuite de nombreuses observations et essayèrent d'expliquer la pathogénie de l'hématome

funiculaire; c'est ainsi que nous trouvons les ouvrages de Béraud (*Archives de médecine*, mars 1831), Baseil (thèse, de l'*Hématome du scrotum*, Nancy, 1890), Bouisson (*Tribut à la chirurgie*), Follin et Duplay (*Pathologie externe*, t. VII, 1843), Duplay et Reclus (*Traité de chirurgie*).

Dans notre travail, nous voulons donner une idée d'ensemble de cette affection diversement étudiée.

Béraud (*Archives de médecine*, mars 1831) donne une classification anatomo-pathologique de l'hématome funiculaire :

1^o Hématome diffus ou par infiltration, dans lequel le sang pénètre dans les mailles du tissu conjonctif du cordon.

2^o Hématome collecté ou par épanchement, où le sang se creuse une cavité dans le cordon.

Cette division est théorique, car les deux formes se combinent le plus souvent.

Pour nous, il semble qu'on peut adopter la classification étiologique :

1^o Hématome funiculaire spontané (par effort).

2^o Hématome funiculaire traumatique (coup, chute).

3^o Hématome funiculaire précédé par un hydrocèle enkysté.

La troisième sorte d'hématome est très rare; sa pathogénie est la même que celle de l'hématocèle de la vaginale : il s'agit d'une inflammation pseudo-membraneuse avec rupture des vaisseaux néoformés qu'elles renferment (Daniel Mollière, *Dictionnaire des sciences médicales*, article « voies spermaticques »).

4^o Hématome extra-tunicaire ou hématome sous-cutané de la région inguinale et scrotale.

Notre travail porte sur l'hématome funiculaire spontané ou par effort; nous laisserons donc de côté l'hématome funiculaire traumatique, qui ne diffère de la première que par l'étiologie (coup, chute). Avant d'aborder l'étiologie et l'anatomie pathologique, nous allons, pour la bonne conduite de notre ouvrage, publier des observations en suivant l'ordre chronologique et en résumant à bon escient.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I.

(Percival POTT, *Oeuvres chirurgicales*, t. II, p. 163.)

Un jeune garçon, faisant des efforts pour rendre des excréments durs, sentit une douleur subite dans l'aîne gauche et, examinant cette partie, il y découvrit une tumeur qui fut prise tout d'abord pour une hernie qu'on essaya de réduire. On fit porter un bandage au malade, on appliqua des cataplasmes sur la tumeur, qui resta douloureuse et volumineuse. Comme on percevait de la fluctuation, on pensa que du sang s'était amassé dans le sac d'une hernie épiploïque. On fit alors une ponction avec une lancette, et il sortit par l'ouverture pratiquée quelques onces de sang. Mais comme le sang continuait à couler par la piquûre de la lancette, qui ne se refermait plus, on ouvrit la tumeur et on put se convaincre que le sang provenait du cordon spermatique. Comme on ne put arrêter l'hémorragie, la *castration* parut être l'unique remède, et elle fut aussitôt exécutée.

OBSERVATION II.

(Percival POTT, *O. Ch. Tr.* par M... 1777, t. , p. 161.)

Un journalier tomba dans la rue ayant un fardeau sur le dos et vit aussitôt apparaître une tumeur qui occupait tout le cordon spermatique. L'apparence de la tumeur, la manière subite dont elle s'était formée et cette circonstance accidentelle, savoir la suppression de selles pendant deux jours, firent croire à une hernie étranglée, qu'on essaya de réduire, mais sans succès. On ouvrit la tumeur; on n'y trouva que du sang, et, malgré les recherches, on ne put voir quel était le vaisseau cause de l'hémorragie.

OBSERVATION III.

(SCHWARTZ, *Encyclopédie internationale de chirurgie*, t. VII,
p. 544, 1889.)

Il s'agit d'un malade porteur d'un gros varicocèle à gauche et atteint de bronchite aiguë; pendant un effort de toux il perçoit comme un craquement accompagné d'une vive douleur dans l'aîne. Aussitôt après se manifeste une tuméfaction énorme de la région inguinale, du scrotum et de la région iliaque du même côté; les deux mains appliquées à ce niveau constatèrent une fluctuation profonde, preuve irréfutable d'une collection liquide. Celle-ci ne pouvait être que du sang, comme nous le montra quelques jours après l'apparition d'une énorme ecchymose qui envahit successivement toute la paroi inférieure de l'abdomen, l'aîne et les bourses. Il s'agissait ici d'un vaste hématome diffus, avec un foyer collecté dans le canal inguinal très probablement. La résolution eut lieu sans encombre.

OBSERVATION IV.

(REHN, *Central blatt für chirurgie*, p. 100, 1885.)

En résumé, dans cette observation, Rehn met en valeur le traitement; il mit son malade au repos, lui appliqua des compresses d'eau froide. Alimentation liquide. Surveillance des fonctions alvines. Entre temps l'auteur fit le massage de la tumeur et pense que ces manœuvres contribuèrent à faire résorber l'épanchement.

OBSERVATION V.

(BARBE, *De l'hématocèle funiculaire*, th. de Paris, 1866, p. 18.)

Dans cette observation, l'étiologie de l'hématome est curieuse : Ch..., employé de banque, d'un tempérament très nerveux, ayant eu des contrariétés dans son bureau fut pris, la nuit suivante, de pandiculations, de mouvements convulsifs, pendant lesquels il ne put résister au besoin de s'étirer, selon son expression, la jambe droite de toutes ses forces. Tout à coup il ressent une vive douleur à l'aîne et constate avec effroi l'apparition d'une tumeur...

OBSERVATION VI.

(COUSIN, thèse de Paris, 1887, p. 62.)

S..., en excursionnant tombe sur un rocher et se contusionne le périnée et le testicule droit; aussitôt, vive douleur et gonflement de l'aîne droite. Un officier de santé croit à une hernie qu'il essaye de réduire et mit un bandage résistant.

A Toulouse, il fut ensuite vu par le Docteur André, Professeur à l'Ecole de médecine, qui constate ceci : Le testicule est augmenté de volume, très douloureux à la pression; le cordon est dur, lisse, cylindrique, présentant le volume d'au moins une anse d'intestin grêle; le pli de l'aîne est tuméfié, ainsi que le trajet inguinal, et l'on peut cependant sentir la tumeur formée par le cordon. Douleur vive à la pression et spontanément dans toute la région; fièvre, inappétence, constipation, grande anxiété et découragement profond.

Diagnostic. — Orchite-adénite inguinale et funiculite.

Malgré le repos au lit, les cataplasmes, l'affection suivit son cours, surtout en ce qui concerne le cordon. La tumeur devint fluctuante, la peau luisante rouge et œdématiée. L'abcès, ouvert par le bistouri, donna lieu à une suppuration qui, malgré le drainage et les injections antiseptiques, se prolongea pendant un mois, épuisant le malade. L'orchite et l'adénite inguinale, au contraire, s'étaient très vite terminées par la résolution.

OBSERVATION VII (Résumée).

(BASEIL, de l'hématocèle pariétale, thèse de Nancy, 1890, p. 75.)

V..., âgé de 70 ans, reçoit un coup de marteau sur le périnée, coup porté de haut en bas. Apparition d'une tumeur à l'aîne — douleur vive, spontanée et à la pression, qui l'empêche de marcher. Pas de réaction fébrile, pas de vomissement. Selles et urines émises normalement. Le malade a des varices, — on peut introduire le doigt dans le canal inguinal et en constater la vacuité, — cinq jours après on constate une tumeur cylindrique dans toute la longueur du canal inguinal, dure volumineuse, s'étendant et se répandant dans le

scrotum d'une part, s'étendant d'autre part dans la fosse iliaque jusque vers le milieu de laquelle elle peut être suivie. Cette tumeur est peu douloureuse, sauf un peu au-dessous du canal inguinal, où l'on sent un peu de chaleur, sans rougeur manifeste de la peau et de la fluctuation. Le traitement consiste en cataplasmes émollients les premiers jours et application de compresses d'eau blanche et d'eau-de-vie camphrée ensuite.

OBSERVATION VIII (Résumée).

Hématocèle funiculaire.

(Docteur BAUBY, *Midi médical*, mars 1893.)

M... (A.), 73 ans, se tenait sur une échelle; l'échelle glisse; notre homme tombe avec elle en se retenant de tout son pouvoir. Son médecin vient le voir et constate quelques contusions de la face.

Mais le lendemain matin il constate, du côté de l'aîne droite, suivant le trajet inguinal et faisant saillie en dehors de l'orifice externe de ce trajet, une tumeur rénitente, douloureuse à la pression et mate à la percussion; la tumeur, grosse comme une noix, se continue dans le canal jusque derrière la paroi abdominale soulevée. En somme tous les caractères de la hernie épiploïque. Le blessé affirme cependant n'avoir jamais remarqué la moindre tumeur, la moindre inégalité assimilable à une pointe de hernie. Mais une épiplocèle de petit volume peut aisément passer inaperçue, jusqu'au jour où elle est propulsée et mise en évidence par un effort violent, tel celui qui accompagne une chute d'un lieu élevé. Aussi son médecin traitant pratique un taxis modéré sans obtenir de réduction.

D'ailleurs le malade n'a aucun signe d'étranglement : pas de nausée, de vomissement, de ballonnement, mais il n'a pas de garde-robcs.

Le troisième jour, le malade va à la selle, mais il semble que la tumeur a encore grossi; il tousse et ressent un point de côté (fracture de côte).

Le médecin traitant fait appeler un chirurgien en consultation; le chirurgien pense d'abord à une hernie étranglée, puis, comme il

n'y a point les signes d'étranglement, à la possibilité d'une épiplocèle devenue subitement volumineuse et irréductible, il conseille l'intervention.

L'intervention a lieu le quatrième jour, et, sur la table d'opération, il constate une large ecchymose de l'aîne remontant au-dessus de l'arcade crurale et descendant au triangle de Scarpa; au milieu de l'ecchymose une tumeur en plein trajet inguinal; la peau de la région était œdémateuse; pas de contusion.

Incision suivant le grand axe de la tumeur, parallèlement au trajet inguinal; on arrive sur la paroi antérieure de l'anneau inguinal qu'on incise sur la sonde cannelée.

Au milieu du sang épanché, une poche apparaît, tendue comme un sac herniaire, constituant la paroi de la tumeur; elle est ouverte avec précaution, et l'on découvre un amas de caillots que l'on aurait pu tout d'abord confondre avec une épiplocèle contusionnée et déchirée, et qui formait en réalité un hématome du volume d'un œuf. Pas de trace d'épiploon. La poche débarrassée de ses caillots, le chirurgien introduit son doigt vers l'orifice interne du canal inguinal; il y pénètre aisément et acquiert ainsi la conviction qu'il n'est point dans la cavité péritonéale mais bien dans la couche sous-péritonéale le long du cordon.

La poche était constituée par la gaine fibreuse propre du cordon, et les caillots qu'elle renfermait provenaient des veines spermaticques. Cette rupture a été nettement constatée. L'artère spermaticque et le canal déférent étaient intacts.

OBSERVATION IX.

(Docteur BAUBY et DARGEIN, *Toulouse médical*, 1901.)

Un pensionnaire de l'Hôpital de Grave, âgée de 72 ans, est porteur d'une hernie inguinale gauche; il a de plus un varicocèle et de l'emphysème avec quintes de toux; le 3 décembre 1900, il ressent une douleur insignifiante à l'aîne droite; le lendemain il constate l'apparition d'une tumeur à l'aîne. Le médecin appelé est bien convaincu qu'il ne s'agit pas d'une hernie. En effet, le canal inguinal était libre, et le cordon à ce niveau conservait son volume nor-

mal; c'était un peu plus bas que siégeait la tumeur; ovoïde, rénitente, presque dure, englobant les éléments du cordon, mais distincte des parois scrotales, elle avait environ le volume d'un poing. Sa compression était peu douloureuse. Le testicule, plus bas, était presque recouvert par la masse développée dans la gaine du cordon, mais non fusionné avec elle. En résumé, tuméfaction survenue brusquement au milieu des éléments du cordon spermatique et paraissant contenue dans sa gaine.

OBSERVATION X.

(Due à l'obligeance de M. le professeur DUVERGER, Bordeaux, 1929.)

M..., âgé de 51 ans, toujours en excellente santé, raconte qu'en voulant lever une caisse de 30 kilos, le 22 février 1929 vers les 3 heures, il fit un effort et ressentit aussitôt dans la région inguinale droite une très vive douleur presque syncopale et irradiée dans l'abdomen. Il dut arrêter son travail et rentra aussitôt chez lui. En arrivant à son domicile, il constata une tuméfaction dans la région inguinale droite, qui augmenta rapidement de volume. Il prévint son médecin, M. le Docteur Bajac, qui vint aussitôt le visiter. En présence d'une tuméfaction volumineuse de la région inguinale qui remontait dans le canal inguinal pour se perdre dans la cavité abdominale, il pensa à une hernie inguinale de force. Le jour suivant, cette tuméfaction devenait plus volumineuse, descendait dans la bourse droite pour se mettre au contact du testicule.

La déclaration de cet accident de travail ayant été faite, la compagnie d'assurance intéressée envoya son médecin, M. le Docteur Borredon, examiner le malade. Celui-ci se présentait avec le même ensemble symptomatique. Mes deux confrères, un peu surpris par les phénomènes observés, demandent mon avis, et c'est dans ces conditions que je pus examiner le patient, le 9 mars 1929. Je constatai une tumeur en boudin descendant dans le cordon spermatique droit jusqu'au contact du testicule, remontant en haut dans l'intérieur du canal inguinal, s'étalement en éventail dans la cavité abdominale. La tumeur avait diminué de volume depuis une huitaine de jours. Elle était bien comprise dans le cordon, régulière, indo-

lore, lisse, mate à la percussion, ferme, ne subissant aucune impulsion pendant la toux et l'effort. La peau n'était nullement colorée, et pas d'ecchymose. La tumeur arrivait jusqu'au niveau du hile testiculaire. Le toucher rectal me permit de constater que la prostate était saine, mais aussi que cette tuméfaction en boudin se poursuivait à droite jusqu'au niveau de la base de la prostate; de plus, le cordon gauche ne portait aucun signe de varicocèle.

Je portai le diagnostic de volumineux hématome du cordon dû à la rupture d'une veine spermatique. Je rattachai les phénomènes observés à un accident du travail et prescrivis le repos, les applications très chaudes, des lavements chauds. Je revis le malade deux mois après; il avait repris son travail, ne souffrait plus, et présentait dans le cordon droit une tuméfaction à peine perceptible. En juillet 1929, le tout était complètement rentré dans l'ordre; le cordon était normal. Pas de varicocèle. Le toucher rectal ne constatait aucune trace de cette tuméfaction constatée après l'accident.

OBSERVATION XI.

(Due à l'obligeance de M. le professeur DUVERGER, Bordeaux, 1929.)

D... (Marcel) âgé de 28 ans, rentre à l'hôpital du Tondu dans mon service de clinique le 28 mars 1929. Boulanger de profession, en faisant un effort, le 24 mars, il ressent une vive douleur dans la région inguinale droite; il interrompt son travail et constate aussitôt l'apparition d'une tuméfaction en boudin dans cette région inguinale. Son médecin consulté, l'envoie à l'hôpital.

A l'examen : Boudin lisse, indolore, régulier, de consistance ferme, partant du hile testiculaire droit et remontant dans le ventre au travers du canal inguinal. Rien au toucher rectal. Le cordon gauche est sain : pas de varicocèle. Aucune maladie. Je pose le diagnostic d'hématome du cordon funiculaire consécutif à la rupture d'une veine spermatique. Des applications d'eau très chaude sur le cordon sont ordonnées; elles amènent rapidement la résolution de la tumeur. Le blessé n'attend pas la guérison et sort de l'hôpital le 10 avril 1929.

ETIOLOGIE. — PATHOGENIE. — ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Les causes de l'hématome funiculaire peuvent se diviser en causes *prédisposantes* et en causes *efficientes*.

Les causes prédisposantes. — Elles se résument dans le mauvais état et la fragilité des veines spermatiques; chacun « ayant l'âge de ses artères », il est évident que les sujets âgés présentent ces conditions. De plus, les porteurs de varicocèle sont naturellement prédisposés à cette affection.

Les causes efficientes. — Ce sont les *efforts* de différentes sortes :

Effort de défécation (Obs. I);

Effort de toux (obs. III et IX);

Effort pour soulever un fardeau (obs. II, X et XI).

D'après toutes les observations parcourues, il semble bien que c'est l'effort inaccoutumé pour accomplir un travail pénible qui est la principale cause de l'hématome funiculaire. Quels sont les vaisseaux spermatiques dont la rupture produit l'hémorragie intrafuniculaire ? Est-ce les veines ou les artères ? C'est une question qui a été fort débattue. Percival Pott croyait que l'hématome provenait de la rupture d'une veine spermatique et Malgaigne de l'artère spermatique. Nous avons vu dans l'observation VIII qu'en opérant un hématome funiculaire le chirurgien constata que « l'hémorragie provenait des veines spermatiques; la rupture veineuse a été nettement constatée. » Il semble, d'après les travaux publiés, d'après cette observation et la logique que les veines spermatiques, vaisseaux très fragiles, superficiels, doivent être la cause de l'hématome funiculaire. Dans l'hématome par traumatisme,

les artères spermatiques peuvent être rompues soit par choc direct (coup), soit par écrasement entre un corps contondant et le pubis; mais c'est là un accident rare.

Comment se fait la rupture des veines spermatiques?

De nombreux auteurs, entre autres Le Dran, Velpeau, Ziegler, Duplay et Reclus, Lasserre (1903), ont étudié abondamment la question et, de leurs ouvrages et communications, il résulte la conclusion suivante :

Les muscles abdominaux (anneau inguinal) et le crémaster, en se contractant brusquement, compriment le cordon funiculaire et chassent le sang des artères spermatiques dans les capillaires; de là il se précipite rapidement dans les veines spermatiques, d'où il ne peut s'échapper vu que ces vaisseaux sont comprimés par le canal inguinal rétracté. La pression fait éclater les vaisseaux spermatiques. Il se pourrait encore que la striction du canal inguinal puisse être assez forte pour sectionner les veines spermatiques (Le Dran).

Par conséquent pour provoquer un hématome funiculaire spontané, il faut une compression du cordon amenant une hypertension considérable de la circulation veineuse. On comprendra que, si les veines spermatiques sont en mauvais état (âge, varicocèle) et l'effort musculaire violent, l'hématome se produise facilement :

Kocher (in Pithia Billroth) a reproduit expérimentalement tous les caractères de l'hématome en injectant, à différentes hauteurs, de la gélatine colorée dans le cordon spermatique.

Mollière, dans le *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales* (article « Voies spermatiques ») a résumé ses expériences que nous publions *in extenso* :

« Pour exécuter ces expériences, Kocher a mis à nu à différentes hauteurs le cordon spermatique à l'aide d'une petite incision. Par cette ouverture il a injecté une solution de gélatine colorée. Voici le résultat obtenu :

» 1° Le liquide s'accumule au-dessous de l'anneau inguinal, entre ce dernier et le testicule. L'hématome entoure ainsi toute la portion extra-abdominale du cordon;

» 2° Le liquide dépasse la limite du scrotum, il pénètre à travers le canal inguinal dans le tissu cellulaire sous-péritonéal, il remonte dans le petit bassin, ce qui n'empêche pas simultanément la production d'une tumeur scrotale.

» Lorsqu'on fixe la canule immédiatement au-dessous du canal inguinal, l'injection, poussée lentement, produit une tumeur en forme de boudin plus volumineuse à sa partie inférieure; cette tumeur englobe complètement le testicule. Quand la quantité de liquide injecté n'est pas trop considérable, le testicule reste dans sa situation normale. Si l'on augmente la quantité de liquide injecté, le testicule ne présente plus son aspect ordinaire : la tumeur lui forme alors une espèce de loge dans laquelle sa surface latérale se cache; sa direction change; son grand diamètre devient horizontal.

» Si l'injection est encore plus abondante et poussée vigoureusement, le testicule est alors complètement caché. Le liquide remplit les lames du tissu cellulaire, les éléments funiculaires sont dissociés : on les retrouve généralement en arrière.

» Lorsque le liquide a été poussé avec une force extrême, c'est toujours dans l'hémisphère postérieur de la tumeur qu'on retrouvera le testicule.

» Lorsque, la canule étant introduite dans le canal inguinal, l'injection est poussée, en haut du côté de l'abdomen, l'épanchement expérimental se produit alors dans la fosse iliaque.

» Si le liquide injecté est assez abondant, la tumeur que l'on produit est parfaitement perceptible par la palpation à l'hypogastre. A la dissection, on retrouve la masse coagulée recouvrant toute la surface iliaque externe. »

M. le Professeur Duvergey, aidé de ma modeste collaboration, a renouvelé ces expériences.

Après avoir découvert le cordon spermatique depuis l'anneau inguinal jusqu'au testicule, nous y avons injecté d'abord du bleu de méthylène, puis de l'eau contenue dans un bœck laveur à deux mètres du sol; comme le bleu de méthylène

et l'eau transsudaient à travers l'enveloppe du cordon, nous y avons insufflé de l'air. Nos constatations infirment les expériences de Kocher : le liquide injecté ne pénètre pas dans la vaginale, mais recouvre le testicule et l'épididyme jusqu'à les recouvrir complètement; si l'injection est poussée vers le canal inguinal le liquide se perd dans le tissu sous-péritonéal, etc.

Anatomie topographique. — Dans l'observation VIII, le chirurgien qui opérait un sujet atteint d'hématome funiculaire constata que la tumeur était formée :

1° par une tunique fibreuse, la gaine propre du cordon;

2° à l'intérieur de la gaine se trouvait des caillots sanguins. Les veines spermatiques étaient rupturées.

Les artères spermatiques étaient saines. Le canal déférent perméable.

Il est évident qu'au début de l'affection le sang est liquide (Percival Pott, Obs. I).

Béraud, comme on l'a vu, avait distingué les hématomes funiculaires en hématomes collectés et en hématomes diffus; cette division est théorique, car les deux formes se confondent souvent dans la réalité.

SYMPTOMATOLOGIE

Le premier symptôme de l'hématome funiculaire est la douleur :

C'est une douleur vive, spontanée, subite, comparable « au coup de fouet » des ruptures variqueuses. Elle part de la région inguinale, du pli de l'aîne, et s'irradie dans l'abdomen. Elle peut être presque syncoale ou bien atténuée jusqu'à être absente (Obs. VIII et IX).

La douleur est augmentée à la palpation : toute la région inguinale, siège de l'hématome, est douloureuse; mais elle ne persiste pas, et en quelques jours disparaît en laissant simplement une sensation de gêne et de pesanteur dans le périnée et le scrotum.

Le testicule et l'épididyme ne sont pas douloureux.

A l'inspection, on aperçoit une *tuméfaction* en boudin qui apparaît à l'endroit de la douleur et la suit immédiatement. La tumeur part de l'anneau inguinal et arrive au testicule : telle est son étendue normale; mais elle peut aussi ne pas arriver jusqu'à l'anneau inguinal ou bien le dépasser et se prolonger dans le petit bassin. Le volume de la tumeur peut rester stationnaire mais peut aussi augmenter petit à petit (Obs. X et XI).

Quelquefois, mais rarement, on peut trouver une ecchymose de la région tuméfiée (Obs. III et VII), mais il ne faut pas se baser sur ce signe pour établir le diagnostic d'hématome, car elle peut être due soit à des contusions, soit à des taxis répétés. L'ecchymose, d'étendue variable, peut apparaître rapidement ou le lendemain.

A la palpation : On sent une tumeur en forme de boudin

et glissant sous la peau du scrotum; elle est lisse, régulière, tendue, rénitente, et donne une fluctuation obscure. Dans la suite, quand le sang est coagulé, cette fluctuation manque, et la tumeur devient dure et élastique.

Si l'hématome funiculaire pénètre par l'anneau inguinal, dans le petit bassin, on peut sentir à la palpation profonde de la fosse iliaque une masse mal délimitée et dure (Obs. III et VII).

La tumeur n'augmente pas à la toux et à l'effort; elle est mate à la percussion et irréductible.

On ne peut sentir les éléments du cordon.

Si l'épanchement funiculaire n'est pas considérable, on sent et l'on trouve le testicule, dans sa position normale, intact et indolore; si l'épanchement est considérable, le testicule et l'épididyme, recouverts par l'hématome, ne sont plus perceptibles et se trouvent basculés en arrière.

Les auteurs des précédentes observations ont oublié de faire le toucher rectal. Cependant c'est un signe de haute importance dans le cas de propagation de l'hématome funiculaire dans le petit bassin; en effet, il peut arriver que par la palpation profonde des fosses iliaques on ne puisse arriver à délimiter les masses sanguines si le malade a l'abdomen rétracté ou ballonné. Ainsi dans l'observation X, M. le Professeur Duvergey, sur toucher rectal, sentit, à la base de la prostate, une masse continuant la tumeur du cordon spermatique.

Chez les malades atteints d'hématome funiculaire, à part la douleur, on ne trouve pas de *signes fonctionnels* généralement. Il n'y a point de réaction fébrile. Le ventre est souple, non douloureux, les selles sont normales, de même que les urines. Cependant si l'hématome est considérable, les éléments du cordon, tirillés, peuvent donner les signes de l'étranglement herniaire : les selles sont supprimées, il y a vomissements, ventre ballonné, pouls petit (Obs. II, VII et VIII).

DIAGNOSTIC

On a souvent confondu hématome funiculaire et hernie épiploïque irréductible ou étranglée (voir observations). Le chirurgien songe toujours à l'affection la plus fréquente et oublie l'affection rare. La ressemblance entre les deux est grande, ce qui a fait dire à Bouisson (*Tribut à la chirurgie*) : « Dans les deux cas, même siège, même consistance, son mat à la percussion, même cause, même rapidité dans la formation; et si l'on ajoute que, lorsque l'épanchement sanguin se fait avec promptitude, les éléments du cordon, tirillés et distendus, peuvent donner lieu à des accidents qui simulent l'étranglement herniaire, on aura idée des difficultés de diagnostic. »

Nous allons brièvement donner les signes de ces deux affections au début.

Dans la hernie épiploïque irréductible et étranglée, il y a une tumeur dans le pli de l'aîne avant l'étranglement; dans l'hématome funiculaire, il n'y a pas de tumeur antérieurement à l'accident. La hernie peut être réductible, l'hématome ne l'est jamais; le volume de l'épiplocèle n'augmente pas; celui de l'hématome peut augmenter les jours suivants. La forme de la première affection est piriforme, de la seconde en boudin; il n'y a pas de fluctuation dans l'épiplocèle, dans l'hématome il y a une fluctuation obscure. Dans l'hématome il peut y avoir des ecchymoses, jamais dans la hernie. Enfin l'épiplocèle remplit le canal inguinal, et il y a un pédicule. (Il n'y a jamais de pédicule dans notre affection, et dans les cas d'hématome le long des bourses); le canal inguinal est libre : il en était ainsi dans l'observation VIII.

Le cordon testiculaire est toujours distinct, on sent ses éléments dans la hernie épiploïque; dans l'hématome, il est indistinct, on ne distingue pas ses éléments (Mollière, *Dictionnaire encyclopédique*).

Enfin, dans les cas de doute, on peut faire la ponction exploratrice (Percival-Pott et Bouisson). S'il y a du sang à la ponction, le diagnostic d'hématome est porté; pas de sang, d'hernie épiploïque.

L'hydrocèle diffuse du cordon spermatique et l'hydrocèle enkystée peuvent être confondues avec l'hématome funiculaire.

L'Hydrocèle diffuse du cordon, étudiée par Percival-Pott dans ses *Œuvres chirurgicales*, produit par l'épanchement dans le cordon d'une certaine quantité de sérosité, est due à la compression des vaisseaux spermatiques par des adénites pelviennes, des phlegmons de la fosse iliaque ou l'application d'un bandage. Cette affection a les caractères physiques de l'hématome funiculaire, mais elle se développe *lentement*, *sans ecchymose* et *sans douleur*. Le diagnostic est donc facile entre les deux affections.

L'Hydrocèle enkystée du cordon, fréquent chez les jeunes sujets, est une affection d'origine congénitale due à la persistance du conduit vagino-péritonéal dans laquelle se développe la collection.

Mais là non plus on ne trouve ni l'apparition subite de la tumeur, ni la douleur, ni l'ecchymose; de plus le kyste du cordon est transparent, alors que l'hématome ne l'est pas.

Comme nous l'avons vu, l'hydrocèle enkystée peut se transformer en hématocele : c'est très rare, et le diagnostic se base sur l'existence antérieure de la tumeur.

Daniel Mollière, dans le *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, parle de l'hydrocèle aigu du cordon spermatique, affection rare qu'on peut confondre avec l'hématome funiculaire. Cette sorte d'hydrocèle survient subitement chez les jeunes sujets; elle est douloureuse et a tous les signes physiques de l'hématome; mais elle est *transparente*, ce qui établit le diagnostic.

L'évolution permet d'éliminer les lipomes, les fibromes, les myxomes, les sarcomes, les carcinomes du cordon.

Il n'en est plus de même avec les kystes de l'épididyme, l'hydrocèle et l'hématocèle de la vaginale.

Les kystes de l'épididyme, qui se développent aux dépens d'un débris persistant du corps de Wolf, sont tantôt petits comme un pois, tantôt atteignent le volume d'une noix. La tumeur coiffe le testicule; elle est souvent douloureuse; mais le kyste est translucide; il évolue lentement, adhère au testicule et se meut avec lui; autant de caractères qui n'appartiennent pas à l'hématocèle funiculaire.

L'hydrocèle de la tunique vaginale a de nombreux caractères communs avec l'hématocèle du cordon. Comme l'hématocèle, l'hydrocèle se présente sous la forme d'une tumeur piriforme, à grosse extrémité dirigée en bas, régulière, lisse, élastique, fluctuante, irréductible à la pression. Mais la marche de l'hydrocèle est essentiellement lente et chronique. Elle est indolore à la pression, transparente, se développe de bas en haut, tandis que l'hématocèle se développe de haut en bas (Malgaigne).

Quelquefois la collection peut passer dans le canal inguinal, où elle forme alors l'hydrocèle en bissac (Béraud). Si la tumeur n'est pas transparente, le diagnostic sera difficile, car le début et la marche de l'affection feront seuls connaître la nature du mal.

L'hématocèle de la vaginale et l'hématome funiculaire ne se distinguent quelquefois que par peu de signes. C'est surtout dans l'hématocèle vaginale traumatique que la question se pose : L'hématome primitif était-il dans le cordon, puis descendu dans la vaginale; ou bien dans la vaginale, puis remonté dans le cordon? L'énigme est souvent impossible à résoudre.

L'hématocèle spontanée succède généralement à une hydrocèle antérieure, et l'évolution la distingue de l'hématome funiculaire.

L'hématome funiculaire peut donc donner lieu à un diagnostic difficile, surtout avec la hernie épiploïque. « C'est qu'en

effet il n'y a pas de signes distinctifs décisifs. Sans doute la recherche des commémoratifs et l'appréciation scientifique de tous les symptômes doivent arriver à préciser la nature du mal, mais il faut bien admettre qu'en présence d'un tableau clinique commun à deux affections, dont l'une est très fréquente et l'autre exceptionnelle, la chirurgien néglige souvent celle-ci pour ne songer qu'à celle-là. » (Bauby, *Midi médical*, 1893.)

Nous avons vu, dans l'observation X, que M. le Professeur Duvergey, appelé en consultation par les médecins de la compagnie d'assurance, diagnostiqua un hématome funiculaire dû à un accident du travail. Voilà donc un autre cas d'accident du travail dans la liste déjà si longue.

L'évolution permet d'éliminer les lipomes, les fibromes, les myxomes, les sarcomes, les carcinomes du cordon.

Il n'en est plus de même avec les kystes de l'épididyme, l'hydrocèle et l'hématocèle de la vaginale.

Les kystes de l'épididyme, qui se développent aux dépens d'un débris persistant du corps de Wolf, sont tantôt petits comme un pois, tantôt atteignent le volume d'une noix. La tumeur coiffe le testicule; elle est souvent douloureuse; mais le kyste est translucide; il évolue lentement, adhère au testicule et se meut avec lui; autant de caractères qui n'appartiennent pas à l'hématocèle funiculaire.

L'hydrocèle de la tunique vaginale a de nombreux caractères communs avec l'hématocèle du cordon. Comme l'hématocèle, l'hydrocèle se présente sous la forme d'une tumeur piriforme, à grosse extrémité dirigée en bas, régulière, lisse, élastique, fluctuante, irréductible à la pression. Mais la marche de l'hydrocèle est essentiellement lente et chronique. Elle est indolore à la pression, transparente, se développe de bas en haut, tandis que l'hématocèle se développe de haut en bas (Malgaigne).

Quelquefois la collection peut passer dans le canal inguinal, où elle forme alors l'hydrocèle en bissac (Béraud). Si la tumeur n'est pas transparente, le diagnostic sera difficile, car le début et la marche de l'affection feront seuls connaître la nature du mal.

L'hématocèle de la vaginale et l'hématome funiculaire ne se distinguent quelquefois que par peu de signes. C'est surtout dans l'hématocèle vaginale traumatique que la question se pose : L'hématome primitif était-il dans le cordon, puis descendu dans la vaginale; ou bien dans la vaginale, puis remonté dans le cordon? L'énigme est souvent impossible à résoudre.

L'hématocèle spontanée succède généralement à une hydrocèle antérieure, et l'évolution la distingue de l'hématome funiculaire.

L'hématome funiculaire peut donc donner lieu à un diagnostic difficile, surtout avec la hernie épiploïque. « C'est qu'en

effet il n'y a pas de signes distinctifs décisifs. Sans doute la recherche des commémoratifs et l'appréciation scientifique de tous les symptômes doivent arriver à préciser la nature du mal, mais il faut bien admettre qu'en présence d'un tableau clinique commun à deux affections, dont l'une est très fréquente et l'autre exceptionnelle, la chirurgien néglige souvent celle-ci pour ne songer qu'à celle-là. » (Bauby, *Midi médical*, 1893.)

Nous avons vu, dans l'observation X, que M. le Professeur Duvergey, appelé en consultation par les médecins de la compagnie d'assurance, diagnostiqua un hématome funiculaire dû à un accident du travail. Voilà donc un autre cas d'accident du travail dans la liste déjà si longue.

COMPLICATIONS

L'hématome funiculaire, comme toute collection sanguine, est un milieu de culture favorable à la pullulation des germes microbiens. Il est donc naturel que la complication la plus fréquente soit la suppuration de l'hématome.

Kocher cite au passage cette complication, mais ne donne pas d'observation.

Dupraz (A.-L.), dans la *Revue médicale de la Suisse romande*, 1904, cite un cas de pyocèle à colibacille du cordon spermatique; Crabtrée, un cas de thrombose des veines spermatiques à la suite d'une épидидymite, non gonococcique. Enfin, nous avons trouvé un seul cas d'observation d'hématome suppuré (Obs. VII). Nous nous baserons sur elle pour donner les signes de la suppuration intrafuniculaire.

Il y a tous les caractères de l'abcès chaud : la peau de la région inguinale, siège de la tumeur, est rouge, luisante, œdématisée; la chaleur locale est augmentée. La palpation révèle une douleur très vive. Enfin, la tumeur donne une fluctuation nette, alors qu'elle devrait être dure et élastique.

La fièvre oscille vers 38 degrés.

L'état général devient mauvais. Quand le diagnostic d'abcès est porté, il faut opérer d'urgence, et après, tous ces symptômes alarmants disparaissent.

L'hématome funiculaire suppuré est une affection localisée; l'infection peut gagner les veines spermatiques, et de là l'artère iliaque externe : c'est la thrombo-phlébite. On sent à la palpation des veines spermatiques et iliaque interne un cordon dur et douloureux. La fièvre augmente, et l'on a le mauvais état général des grandes infections.

Si l'infection gagne tout l'organisme on a soit une septicémie pure, soit une pyohémie, soit des infarctus infectieux par embolie septique.

Il est inutile d'insister sur ces dernières complications excessivement rares.

PRONOSTIC

L'hématome funiculaire est une maladie essentiellement bénigne. Il se termine presque toujours par la résolution, mais, s'il s'abcède, le pronostic devient réservé, car on peut craindre l'infection régionale (la thrombo-phlébite des veines spermaticques) ou l'infection générale (la septicémie).

C'est une affection de longue durée : elle dure d'un mois à trois mois, et à la guérison on n'observe généralement pas de séquelles.

TRAITEMENT

Quand le sang de l'hématome ne se résorbait pas, Percival Pott ouvrait la tumeur, la vidait des caillots sanguins; si l'hémorragie était peu abondante, il l'arrêtait par des styptiques ou la compression; si cela ne suffisait pas, il ligaturait le vaisseau rompu; dans le cas où l'hémorragie, malgré ces interventions, devenait menaçante, il liait le cordon et faisait la castration (Obs. I).

Il est inutile d'insister sur la thérapeutique aussi radicale que celle de la castration.

Quelle est la ligne de conduite à tenir dans le cas d'hématome funiculaire diagnostiqué d'une façon certaine ? d'hématome suppuré ? Si le diagnostic reste pendant entre l'hématome funiculaire et la hernie épiploïque irréductible ou étranglée, que faut-il faire ?

Quand on se trouve en présence d'un hématome funiculaire, on doit commencer par mettre le malade au repos, au lit. On lui mettra des compresses froides pour arrêter l'hémorragie et, dans la suite, des compresses chaudes pour calmer la douleur et hâter la résorption sanguine; on pourra mettre encore des cataplasmes émollients. On dira au malade de porter un suspensoir ouaté. Rehn pratique le massage de l'hématome et pense que ces manœuvres contribuent à le faire résorber; il est évident que cette thérapeutique est excellente dans les jours qui suivent l'accident; quand la tumeur aura diminué de volume, on fera lever le malade, mais en lui interdisant tout effort musculaire considérable. Tel est le traitement médical.

Si l'hématome est considérable, le malade est condamné à la souffrance et à l'inaction pour de longues semaines, et il est

donc préférable de lui faire une intervention chirurgicale pour le guérir rapidement. Après anesthésie locale ou générale, on fera une incision de 6 centimètres environ partant à un travers de doigt au-dessous de l'anneau inguinal et aboutissant un peu au-dessus du testicule; elle sera faite parallèlement au canal inguinal; la peau et le tissu cellulaire sous-cutané incisés, on tombe sur la gaine du cordon; on la pince; on l'ouvre avec précaution, et on vide la tumeur, en ayant soin de ligaturer les vaisseaux qui saignent; cela fait, on referme le tout et, si l'opération a été faite aseptiquement, les suites opératoires sont bonnes.

Si l'hématome suppure, dès que les signes fonctionnels physiques et généraux seront certains, le chirurgien incisera l'abcès, videra la poche, mettra quelques points de suture, en ayant bien soin de laisser un ou deux drains à l'intérieur de la plaie.

Si le diagnostic reste pendant entre l'hématome funiculaire et la hernie épiploïque irréductible ou étranglée, que faire ? Il faut encore intervenir sous anesthésie générale; si l'on tombe sur une hernie épiploïque, le chirurgien aura évité à son malade les pires désagréments; si c'est un hématome, l'inconvénient de la petite opération est contre-balancé par la guérison rapide de la tumeur.

CONCLUSIONS

I. — L'hématome funiculaire spontané se rencontre à tout âge de la vie et particulièrement dans la vieillesse.

II. — Il se produit sous l'influence d'un effort de l'individu (travail musculaire considérable, défécation, toux).

Il est dû à la rupture d'une ou plusieurs veines spermaticques.

Le mauvais état des veines en est une cause prédisposante.

III. — La symptomatologie de l'hématome funiculaire se caractérise :

Par une douleur vive, en coup de fouet, partant du pli de l'aîne et irradiée dans tout l'abdomen;

Par l'apparition concomitante d'une tumeur dans la région douloureuse : elle a la forme d'un boudin; elle est lisse, bien délimitée, mate à la percussion, irréductible, et n'augmente pas à la toux et à l'effort.

Par l'absence de symptômes généraux.

IV. — L'hématome funiculaire peut être confondu avec un grand nombre d'affections, surtout avec la hernie épiploïque irréductible ou étranglée.

V. — L'hématome funiculaire est une affection bénigne.

VI. — Le traitement peut être soit médical, soit chirurgical : le premier sera réservé aux petits hématomes, le second aux hématomes considérables, aux hématomes en voie d'accroissement progressif et aux hématomes suppurés.

Vu, bon à imprimer :

Vu : *Le Doyen,*

Le Président,

C. SIGALAS.

F. DUVERGEY.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Bordeaux, le 11 décembre 1929
Le Recteur de l'Académie,

F. DUMAS.

- RANSCHÖFF. — Venous thrombosis ans Hydrocèle of canal inguinal.
Ann. Surg., Philadelphie, 1908, XVII, 237-39.
- DUPRAZ (A.-L.). — Essai de classification des inflammations du cordon spermatique; funiculite aiguë suppurée à colibacille (pyocèle du cordon spermatique). *Revue Méd. de la Suisse rom.*, Genève, 1904, XXIV, 752-766.
- CARY. — Suppurating et cirrous, cord. *J. Am. Vet. M. Ass.*, Ithaca, 1927, liv. 767-771.
- CRABTREE. — A case of thrombo phlébitis of the veins of the cord whith colon Bacillus infection of epidydimis. *Boston Méd. aut surg. journal*, 1915.

